UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1936-1937

N° 125

LE TRAITEMENT DU CANCER DE LA VERGE

Thèse pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le lundi 19 juillet 1937

PAR

Jacques-Marie-Léon-Jules-Adrien GANDOUET

né à Sainte-Soulle (Charente-Inférieure), le 10 novembre 1912

Examinateurs de la Thèse

MM. DUVERGEY, professeur ..... *Président.*

PAPIN, professeur ..... } *Juges*

JEANNENEY, professeur ..... } *Juges*

WANGERMEZ, agrégé ..... } *Juges*

BORDEAUX

Imprimerie BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1937

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536509_0061

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1936-1937

N° 125

LE TRAITEMENT DU CANCER DE LA VERGE

Thèse pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le lundi 19 juillet 1937

PAR

Jacques-Marie-Léon-Jules-Adrien GANDOUET

né à Sainte-Soulle (Charente-Inférieure), le 10 novembre 1912

Examinateurs de la Thèse

MM. DUVERGEY, professeur ..... *Président.*

PAPIN, professeur .... } *Juges*

JEANNENEY, professeur ..... } *Juges*

WANGERMEZ, agrégé .. .. } *Juges*

BORDEAUX

Imprimerie BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1937

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

Doyen..... M. MAURIAC
Assesseur..... M. LABAT
Doyen honoraire..... M. C. SIGALAS

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. POUSSON, MOURE,
RIVIÈRE, BARTHE, DENIGÈS, BEILLE, CASSAET, CHAVANNAZ, PACHON

PROFESSEURS

	MM.		MM
Clinique médicale	MAURIAC. DUPÉRIÉ	Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ROCHER
Clinique chirurgicale	BEGOUIN.	Clinique médicale des maladies des enfants	CRUCHET
Clinique chirurgicale et gynécologique	GUYOT.	Chimie biologique et médicale	N.
Pathologie et thérapeutique générales	CARLES.	Physique médicale et pharmaceutique	C. SIGALAS.
Clinique d'accouchements.	ANDERODIAS.	Médecine coloniale et clinique des maladies exotiques	BONNIN
Anatomie pathologique et microscopie clinique	SABRAZÈS.	Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	PETGES.
Anatomie	VILLEMIN.	Clin. des mal. des voies urinaires	DUVERGEY
Anatomie générale et histologie	G. DUBREUIL.	Clinique des maladies nerveuses et mentales	ABADIE
Hygiène	LEURET.	Clinique d'Oto-rhino-laryngologie	PORTMANN.
Médecine légale et déontologie	LANDE	Toxicologie et hygiène appliquée	LABAT.
Electroradiologie et clin. d'électricité médicale	RECROU	Hydrologie thérapeutique et climatologie	CREYX
Chimie	CHEFLE.	Clinique odonto-stomatologique	DUBECQ.
Botanique et matière médicale	GOLSE.		
Pharmacie	DUPOUY.		
Zoologie et parasitologie.	MANDOUL.		
Médecine expérimentale.	AUBERTIN.		
Clinique ophtalmologique.	TEULIÈRES.		

LACOSTE (Histologie). PÉRY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales).
PAPIN (Chirurgie générale). R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale

AGRÉGÉS EN EXERCICE

	MM.		MM
Anatomie	N.	Chirurgie générale	MASSE. DARGET.
Anatomie	DUFOUR.	Obstétrique	RIVIÈRE.
Physiologie	FABRE.	Ophtalmologie	BEAUVIEUX
Médecine générale	PIECHAUD. DELMAS-MARSALET. DE GRAILLY FONTAN BROUSTET DERVILLÉE.	Oto-Rhino-Laryngologie	DESPONS
		Dermatologie et syphiligraphie	JOULIA.
		Physique médicale	WANGERMEZ
		Chimie générale pharmaceutique et toxicologie	VITTE.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Physiologie	FABRE	Zoologie et parasitologie	R. SIGALAS.
Médecine opératoire	F. PAPIN	Physique médicale et pharmaceutique	WANGERMEZ
Accouchements	RIVIÈRE.	Médecine légale	DERVILLÉE
Pathologie médicale	DELMAS-MARSALET.	Urologie	DARGET
Ophtalmologie	CABANNES (en congé)	Botanique	GIRARD.
Puériculture	FAUGÈRE.	Bactériologie	MOUREAU
Pharmacie chimique	VITTE	Législation pharmaceutique	POPLAWSKI.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes ..... M. N.

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A LA MEMOIRE DE MON PERE
MORT POUR LA FRANCE

A MA MERE

Qu'elle veuille bien trouver, dans ce modeste travail, le gage de ma reconnaissance infinie pour tous les sacrifices qu'elle a consentis pour moi, et l'expression de mon profond amour filial.

A MA SŒUR

A MON ONCLE LE DOCTEUR COUGARD

Qu'il me soit l'exemple du médecin que je m'efforcerai d'imiter. En témoignage de respect et d'affection.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES CAMARADES

A MES MAITRES DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX

Stage	1933	Monsieur le Professeur PAPIN, Monsieur le Professeur CREYX,
	1934	Monsieur le Professeur agrégé LOUBAT, Monsieur le Professeur CRUCHET.
Externat	1935	Monsieur le Professeur DUVERGEY, Monsieur le Professeur RECHOU,
	1936	Monsieur le Professeur MAURIAC, Monsieur le Professeur BEGOUIN,
	1937	Monsieur le Docteur DUBOURG, Monsieur le Docteur BOISSERIE-LACROIX.

A Monsieur le Professeur agrégé WANGERMEZ

radiologiste des hopitaux
chef-adjoint au service de radiothérapie
et de curiethérapie au centre anti-cancéreux

Hommage respectueux et reconnaissant pour les conseils qu'il nous a prodigués, et pour la bienveillance qu'il nous a toujours témoignée.

A MES JUGES

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur J. DUVERGEY

PROFESSEUR DE CLINIQUE DES MALADIES DES VOIES URINAIRES
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX
CHIRURGIEN DES HÔPITAUX
CORRESPONDANT NATIONAL DE L'ACADÉMIE DE CHIRURGIE
MEMBRE TITULAIRE DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'UROLOGIE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Nous sommes heureux de vous offrir l'hommage respectueux de notre profonde reconnaissance pour l'honneur que vous nous avez fait en nous guidant dans ce travail et en acceptant la présidence de notre thèse.

CHAPITRE PREMIER

GÉNÉRALITÉS

Le cancer de la verge est un épithélioma qui naît sur la peau de la face externe du prépuce ou du fourreau de la verge, ou sur la muqueuse du gland, du sillon balano-préputial, ou de la face interne du prépuce : C'est donc toujours un épithélioma pavimenteux malpighien et, suivant les cas, du type spino-cellulaire, baso-cellulaire ou mixte.

Son origine est inconnue. Le fait qu'on ne l'ait jamais rencontré chez les Israélites tendrait à prouver qu'il serait peut-être occasionné par un phimosis préexistant.

Tout cancer de la verge est un cancer infecté, comme le prouve la suppuration qui l'accompagne. Cette suppuration est un facteur dont il faut tenir compte, comme on le verra plus loin, dans les indications thérapeutiques.

De même que tous les épithéliomas malpighiens, le cancer de la verge a peu de tendance à la généralisation; c'est dans ce sens seulement que l'on peut dire avec Lavan que c'est un « bon cancer »; car sa tendance à l'extension locale, à l'envahissement lymphatique, aux récidives après exérèse en font un cancer redoutable.

HISTORIQUE DU TRAITEMENT DU CANCER DE LA VERGE

Pendant longtemps, ce traitement ne pouvait être que chirurgical, et la question n'était que dans l'étendue de l'exérèse opératoire que l'on tendait à faire de plus en plus large.

Au XVI^e^ siècle, Ambroise Paré aurait pratiqué des amputations de verges. De même au XVII^e^ siècle, Scultet en France et Dœbel en Allemagne pratiquèrent des amputations au bistouri.

D'autres procédés furent cependant employés : La cautérisation à l'acide muriatique, par Sabatier; par la pâte caustique de Vienne et le chlorure de zinc, par Bonnet, de Lyon; par le thermocautère, par Herrier, de Lyon, qui en publia les résultats dans la *Gazette des hôpitaux* de 1849. Chassaignac pratiqua l'écrasement linéaire de la verge, à l'aide d'un écraseur spécial qu'il inventa.

Puis en 1894, Middeldorf amputa la verge avec le couteau du galvanocautère, ce qui donne quelques avantages, en particulier une moindre perte de sang au moment de l'opération, ni fièvre ni hémorragie consécutives, pas de rétrécissement de l'urètre ni de rétention d'urine.

En dehors de ces procédés peu employés, c'est l'amputation à l'aide d'instruments tranchants qui domine. Jusqu'en 1830, Demarquay et Guyon pratiquaient l'amputation partielle de la verge;

Delpech, en 1832, faisait l'amputation totale au ras du pubis, puis après incision du scrotum sur la ligne médiane, amenait l'urètre à la partie la plus déclive de la fente médio-scrotale pour rendre la miction plus facile et empêcher l'érythème produit par l'urine;

Bouisson, de Montpellier, vers 1860, pour éviter la rétraction cicatricielle de l'urètre et son rétrécissement, en suturait la muqueuse à la peau;

Cabadé, en 1873, pratique l'extirpation totale de la verge avec ablation complète des corps caverneux.

A côté de ces méthodes s'en trouve une plus radicale, l'émasculation totale, comportant l'amputation de la verge, le curage des deux aines, l'ablation des cordons, des testicules et du scrotum. Cette opération, qui aurait été pratiquée pour la première fois par Annandale, d'Edimbourg, en 1873, fut introduite en France par Chalot en 1892.

Puis, après quelques tentatives de radiothérapie inefficaces, l'on revient au traitement chirurgical.

Enfin, en 1924, Mauclaire fit un rapport à la Société de chirurgie sur deux cas d'épithélioma de la verge traités par Ferrare et Viallet par la curiethérapie. En 1930, Ferry montre un malade traité par curiethérapie plus de quatre ans auparavant, et chez lequel n'est apparu aucune récidive.

Actuellement les avis sont partagés entre la chirurgie et la curiethérapie.

Certains emploient uniquement l'opération; d'autres uniquement le radium, tant pour traiter le cancer initial que les métastases ganglionnaires; d'autres enfin associent la chirurgie et la curiethérapie, soit, comme le conseille Degrais, en détruisant la tumeur initiale par le radium, puis en extirpant les ganglions, soit en amputant la verge et en faisant de la curiethérapie sur les ganglions, comme Mascunan.

Nous allons donc décrire les méthodes susceptibles d'être employées actuellement pour traiter les épithéliomas de la verge :

1. *Par la chirurgie,* en employant l'ablation partielle, l'amputation totale, ou l'émasculation totale, avec extirpation ganglionnaire.

2. *Par la curiethérapie.*

3. Par les deux méthodes associées.

Puis nous verrons par quelques observations quels résultats nous pouvons attendre de ces divers traitements.

CHAPITRE II

CHIRURGIE DU CANCER DE LA VERGE

La chirurgie du cancer de la verge est le traitement classique employé jusqu'à ces dernières années. « Chirurgical, précoce et radical, voilà ce que doit être son traitement », a dit Legueu.

Trois techniques sont à envisager suivant l'étendue des lésions :

L'amputation partielle;

L'amputation totale;

L'émasculation totale.

L'amputation partielle.

Une circoncision élargie suffit le plus souvent dans de rares cas de cancers limités au prépuce (obs. XI).

Dans certains cas où la tumeur est localisée au gland, plus étendue en surface qu'en profondeur, *Morestin* a proposé et pratiqué la *décortication du gland*.

Il excise toute la partie malade et la recouvre ensuite avec la peau du prépuce qui est avancée jusqu'à couvrir la surface cruentée.

Souvent les ganglions sont indemnes et il ne semble pas nécessaire d'en faire le curage.

Si le néoplasme siège au niveau du gland, l'on pratique l'amputation de la verge vers sa partie moyenne, à une certaine distance de la tumeur (obs. I, VI, VIII, IX). D'après Marion, cette opération peut se décomposer en cinq temps :

Une incision de la peau, circonscrivant le pénis à grande distance du néoplasme. A la partie inférieure de la verge, le bistouri incisera la peau au moins à un centimètre en arrière du plan vertical passant par la partie supérieure de l'incision. Celle-ci sera donc plutôt elliptique que circulaire. Section de la peau, du tissu cellulaire sous-cutané, des artères et de la veine dorsale de la verge qui seront immédiatement pincées et liées.

Section des corps caverneux. — Au ras de la peau rétractée, on coupera transversalement les corps caverneux, en ayant soin de ne pas intéresser le corps spongieux situé à la partie inférieure.

Section du corps spongieux. — Le corps spongieux, libéré des corps caverneux, sera coupé à un demi-centimètre environ en avant de la section des corps caverneux.

Hémostase. — Pour arrêter l'hémorragie qui provient des tissus caverneux, on suturera les deux corps caverneux l'un à l'autre au moyen de fils prenant en masse leur extrémité.

Fermeture de la plaie. — Au point de vue de la réunion, la plaie comprend deux étages : Dans l'étage supérieur correspondant aux corps caverneux, on réunira la peau devant les corps caverneux en ayant soin que quelques-uns des fils traversent ceux-ci. Dans la partie inférieure, on suturera la peau au corps spongieux et à la muqueuse urétrale.

Afin de prévenir le rétrécissement qui pourrait résulter d'une cicatrice circulaire, avant de faire la suture, on fendra l'urètre suivant sa paroi inférieure sur une longueur de quelques millimètres, de façon à avoir un orifice elliptique plus large que l'orifice circulaire.

La plaie réunie aura la forme d'une raquette.

L'amputation totale.

Ne diffère de l'amputation partielle que par l'étendue de l'exérèse. L'incision est menée à la racine de la verge; la pointe de l'ellipse s'abaisse entre les deux segments du scrotum qu'elle divise.

Après section, l'urètre est abouché, soit en avant, soit en arrière du scrotum.

Quand le méat s'ouvre sous le pubis, au-dessus du scrotum, il y a danger d'une irritation des bourses par l'urine. Aussi Delpech, Thiersh et d'autres auteurs ont-ils proposé la transplantation périnéale de l'urètre, consistant à fendre les bourses sur la ligne médiane et à implanter le méat en arrière des bourses suturées entre elles.

Montaz proposa de créer un méat au périnée sans déplacer l'urètre. C'est l'*urétrostomie périnéale,* pratiquée de la façon suivante : Après amputation pré-pubienne, l'on introduit dans l'urètre une sonde cannelée jusqu'à la région bulbaire. Sur le bec saillant de cette sonde, l'on incise par le périnée la paroi inférieure de l'urètre bulbaire; puis, par cette brèche, l'on attire au dehors la muqueuse urétrale que l'on fixe à la peau.

R. Labry et André Morel rapportent l'observation d'un malade traité pour un épithélioma de la verge par amputation totale avec curage inguinal bilatéral, chez lequel l'on dut pratiquer quatre mois plus tard une urétrostomie périnéale, à cause du rétrécissement de l'orifice urétral déterminant une rétention aiguë. Il est à remarquer que la première opération avait été faite classiquement avec amarrage soigneux de l'urètre après fente postérieure.

D'autre part, il est à remarquer que si, dans une amputation partielle de la verge, le moignon conservé reste utile pour diriger le jet, il n'en est plus de même en cas d'amputation totale. Le malade est obligé de pisser « comme une femme », en position accroupie, et ce faisant il est gêné par son scrotum.

Par contre, après l'urétrostomie périnéale, le malade peut, au cours de la miction, facilement relever en avant ses bourses et éviter toute souillure.

Le fait que l'urétrostomie périnéale facilite la miction de l'opéré et permet de retarder ou d'éviter les complications locales dues tant aux récidives qu'à la souillure par l'urine, nous amènerait à penser que son emploi après suture de l'urètre au niveau de l'amputation serait un bon procédé à employer.

Un autre procédé consiste à aboucher l'urètre au périnée, mais en le disséquant, tandis que dans l'urétrostomie périnéale, l'urètre est laissé en place. Alejandro et J. Davalos en décrivent la technique dans la *Revue sud-américaine de Chirurgie* de 1931 :

Le malade est couché sur le dos, un coussin sous le sacrum, les jambes ainsi que les cuisses fléchies et écartées, les bourses relevées. On fait sur le raphé périnéal et scrotal une incision de la peau d'environ 8 centimètres de longueur, s'arrêtant à 3 centimètres en avant de l'anus.

Isolement des corps caverneux et de l'urètre. — Arrivé sur l'urètre, on isole les corps caverneux des tissus voisins avec la sonde cannelée, et on engage sur leurs faces supérieures un écarteur de Farabœuf. De cette façon, les corps caverneux sont fixés et l'urètre est tendu.

Dissection et section de l'urètre. — L'urètre est disséqué et dégagé des corps caverneux sur une étendue de 3 à 4 centimètres; ceci fait, il est sectionné transversalement.

Section des corps caverneux. — Lorsque l'urètre a été sectionné, on le récline latéralement, ou on le tire vers le bas, et ensuite on coupe transversalement les corps caverneux le plus près possible de leurs insertions ischio-pubiennes, puis on met une pince de Kocher sur les vaisseaux dorsaux du pénis.

Suture des corps caverneux. — Le moignon des corps caverneux est suturé avec des points séparés, puis on lie les vaisseaux dorsaux.

Extirpation totale du pénis. — On entoure la racine de la verge d'une incision que l'on prolonge latéralement des deux côtés sur les bourses jusqu'à atteindre l'incision faite au début sur le raphé médian. On tâche d'enlever le plus possible de scrotum et on sectionne de haut en bas ce qui reste du ligament suspenseur et des tissus qui retiennent encore le corps caverneux. Arrivé à la partie inférieure, la verge et une partie du scrotum sont enlevés en bloc.

Suture des bourses. — On fait des points séparés sur les bourses, en commençant au publis et en s'arrêtant à un centimètre de la fin de l'incision périnéale.

Abouchement de l'urètre au périnée. — L'urètre est fendu au milieu de sa face inférieure sur un centimètre et suturé à la peau du périnée. On place une sonde à demeure qui y sera laissée tout le temps de la cicatrisation complète de la peau, c'est-à-dire de huit à douze jours.

Lorsque la suture des bourses est achevée, elles deviennent étroites et légèrement soulevées. Lorsque toute la plaie sera cicatrisée et la sonde à demeure enlevée, le malade urinera debout sans souiller ses bourses.

L'émasculation totale.

C'est l'extirpation en masse des organes génitaux externes (verge et testicules), y compris le scrotum et les corps caverneux. Le procédé classique de Chalot comprend quatre temps principaux :

Premier temps : Section des cordons spermatiques et ligature isolée de leurs vaisseaux :

On découvre, puis on isole les cordons spermatiques.

Une pince à forcipressure est placée le plus haut possible. Section, puis ligature de chaque vaisseau séparément.

Deuxième temps : Ablation en bloc des bourses et de la verge.

Le malade est placé dans la position de la taille périnéale. En partant de l'incision gauche, l'on fait une incision contournant la racine de la bourse gauche, passant au niveau du raphé périnéo-scrotal à 3 centimètres en avant de l'anus, puis remontant symétriquement à droite. L'on détache ensuite aux ciseaux le ligament suspenseur de la verge.

Troisième temps : Dissection des racines des corps caverneux et suture de la coupe urétrale au périnée.

Un cathéter est introduit dans l'urètre que l'on sépare des corps caverneux. Puis séparation des racines des corps caverneux des branches ischio-pubiennes, en rasant le plan osseux. Pincer et lier les deux artères caverneuses et la veine dorsale profonde de la verge.

Enfin suturer l'orifice urétral à la peau du périnée dans l'angle postérieur de l'incision du raphé.

Quatrième temps : Evidement ganglionnaire des deux aines, et suture de toute la plaie sans drainage.

Suivant la technique du curage ganglionnaire que nous décrivons plus loin.

Mais cette extirpation du cancer de la verge n'est qu'une partie de l'opération. L'essentiel de la chirurgie du cancer est d'enlever l'organe cancéreux *avec tout son territoire lymphatique de premier relais.*

C'est pourquoi il convient de faire, en outre, le curage ganglionnaire des deux aines.

Pour Le Roy des Barres, si les ganglions paraissent rarement atteints dans les premières périodes de l'évolution néoplasique, ils sont de plus en plus touchés à mesure que le cancer est de date plus ancienne.

Sur 74 curages ganglionnaires bilatéraux des aines, cet auteur a remarqué que 38 fois, c'est-à-dire dans plus de 51 % des cas, les ganglions inguinaux étaient atteints, et dans 30 % environ des cas l'atteinte était bilatérale.

L'examen était pratiqué sur plusieurs ganglions de chaque malade, pris des deux côtés, et dans le groupe présymphysien quand il existait.

Les ganglions examinés dans ces 74 cas se répartissaient de la façon suivante :

		Ganglions indemnes	*Ganglions cancéreux*
Adénopathies nulles ou à peine perceptibles	10	9	1
Adénopathies légères	28	14	14
Adénopathies moyennes	20	10	10
Adénopathies volumineuses	16	3	13
	74	36	38

Le Roy des Barres note que chez les malades observés par lui et atteints de métastase ganglionnaire, le début de la lésion de la verge remontait en moyenne à 16 mois, mais les ganglions peuvent être atteints beaucoup plus tôt comme l'indique le tableau suivant, à propos des 74 cas dont nous venons de parler :

Date d'apparition des métastases ganglionnaires :

Epoque de l'examen après le début du cancer :		*Ganglions indemnes*	*Ganglions cancéreux*
De 2 à 6 mois	26	10	16
De 6 mois à 1 an	22	14	8
De 1 an à 2 ans	18	8	10
De 2 ans à 3 ans	5	3	2
De 3 ans à 4 ans	2	0	2
De 4 ans à 6 ans	1	1	0
	74	36	38

D'après Le Roy des Barres, il y aurait donc lieu de considérer les métastases ganglionnaires comme très fréquentes et relativement précoces.

L'étude du réseau lymphatique de la verge va nous montrer que les premiers relais, donc les premiers territoires envahis, sont les ganglions inguinaux.

Disposition anatomique des lymphatiques de la verge.

Les classiques, avec Sappey, décrivaient un réseau superficiel dépendant du fourreau de la verge et du prépuce.

Depuis Cunéo (1901), divers auteurs ont montré que :

1. *Les lymphatiques cutanés,* qu'ils émanent du prépuce ou du fourreau, se jettent dans les *ganglions inguinaux superficiels;* la plus grande partie dans le *groupe supéro-interne,* le reste dans *le groupe inféro-interne.*

2. *Les lymphatiques du gland* donnent naissance à des lymphatiques dorsaux profonds, formant au-devant de la symphyse un flexus avec quelques nodules ganglionnaires d'où partent des collecteurs qui se dirigent à droite et à gauche, soit vers les *ganglions cruraux* (contre la veine fémorale), soit vers les *ganglions inguinaux profonds* (sous le cordon), soit vers les plus externes des *ganglions iliaques externes.*

3. *Les lymphatiques de l'urètre* au niveau de la verge aboutissent surtout au plexus présymphysien, et de là gagnent les *ganglions inguinaux profonds* et les *ganglions iliaques externes.*

4. *Les lymphatiques des organes érectiles* se dirigent vers le réseau présymphysien, puis vers les *ganglions iliaques* (groupe interne et groupe externe).

On peut facilement vérifier cette disposition anatomique par l'injection réticulaire au mercure suivie de radiographie.

Schématiquement, on peut dire que la circulation lymphatique de la verge comporte deux réseaux à terminaisons différentes :

Un réseau superficiel collectant la lymphe du prépuce et du fourreau;

Un réseau profond collectant celle du gland, de l'urètre, et des organes érectiles.

Le réseau superficiel aboutit aux ganglions inguinaux superficiels des deux côtés; le réseau profond aux ganglions inguinaux profonds et aux ganglions iliaques externes (groupe interne et groupe externe) des deux côtés.

On pourrait donc penser qu'un cancer envahissant le prépuce ou le fourreau n'aura de retentissement ganglionnaire qu'au niveau des ganglions inguinaux superficiels, tandis qu'une néoplasie développée au niveau de la portion balanique et du tissu érectile infectera les ganglions inguinaux profonds ou iliaques.

Mais, en pratique, il faut tenir compte des anastomoses reliant ces deux réseaux lymphatiques et des collecteurs anormaux qui seraient assez fréquents.

D'où, le *Traitement idéal* sera celui qui, outre l'ablation de la lésion primitive, réalisera l'extirpation ou la stérilisation de tous les ganglions susceptibles d'avoir subi une métastase cancéreuse.

Technique du curage ganglionnaire.

Certains pratiquent en un premier temps l'ablation de l'organe cancéreux, puis dans un second temps l'extirpation ganglionnaire.

D'autres, comme Lavau, enlèvent en bloc les ganglions et l'organe. Il se conçoit que cette seconde méthode permettrait une sécurité plus grande, puisqu'elle permet d'enlever à la fois l'organe atteint, les ganglions qui en dépendent et le réseau lymphatique allant de l'organe aux ganglions.

Le Congrès français d'urologie, tenu à Paris en octobre 1934, a préconisé l'opération en deux temps, comme conclusion d'une discussion soulevée à propos de l'observation d'un malade chez lequel l'évidement ganglionnaire pratiqué en même temps que l'ablation de l'organe cancéreux, par émasculation totale, a été suivi de sphacèle de la plaie.

Les ganglions satellites d'une ulcération cancéreuse du pénis sont toujours infectés; leur ablation primitive peut devenir l'origine d'une infection grave.

De plus, ces ganglions souvent non cancéreux ont des chances de s'effacer d'eux-mêmes après l'ablation du cancer pénien infecté.

Voyons comment se pratique cette extirpation ganglionnaire indépendamment de l'ablation de l'organe cancéreux, puis nous décrirons la manière employée par Lavau pour opérer en un seul temps.

Une incision à courbe à concavité supérieure part de l'épine iliaque antéro-supérieure et, passant à environ 4 centimètres au-dessous du pli de l'aine, se termine au niveau de l'épine du pubis.

On décolle la lèvre supérieure de l'incision jusqu'à ce que l'aponévrose du grand oblique apparaisse au fond de la plaie, tandis que le cordon spermatique se dessine à l'extrémité interne. On récline la lèvre inférieure sur la cuisse avec un écarteur de Farabœuf placé au niveau de la saphène.

Le triangle de Scarpa étant ainsi découvert, on pratique l'ablation du tissu cellulo-ganglionnaire de la région, d'abord sur le bord externe de la saphène, puis sur son bord interne, en profondeur jusqu'à l'aponévrose du pectiné, et en hauteur jusqu'au cordon spermatique.

Puis, à l'extrémité externe de l'incision, au niveau de l'épine iliaque, avec une compresse on détache le tissu cellulo-ganglionnaire de l'aponévrose. On continue l'essuyage vers l'extrémité interne de l'incision et ainsi en

quelques instants on détache d'une seule pièce tout le tissu cellulo-ganglionnaire au niveau des vaisseaux ; puis l'on suture l'incision.

Le curage terminé d'un côté, on fait de même du côté opposé.

Cette dissection ganglionnaire est parfois très laborieuse, les ganglions adhérant souvent aux vaisseaux, notamment à la veine fémorale qu'on est parfois obligé de réséquer.

Pour le professeur Jeanneney (*Journal médical de Bordeaux*, 1927, page 568), il serait préférable de disséquer les paquets ganglionnaires avec le thermocautère, ce qui diminuerait, par une asepsie cellulaire plus rigoureuse qu'avec le bistouri, les risques d'essaimage néoplasique.

Pour *Lavau*, ce qui importerait dans le traitement du cancer de la verge, ce serait d'enlever l'organe cancéreux avec tout son territoire lymphatique de premier relais, *sans aucun morcellement.*

D'après lui, trois cas sont à envisager, mais dans chacun la nécessité d'enlever d'une seule pièce l'organe et son territoire lymphatique l'oblige à opérer en une seule fois.

Premier cas. — Cancer très avancé avec verge entièrement détruite jusqu'au pubis.

L'indication opératoire est *l'émasculation totale*, bien qu'il n'y ait aucun danger de propagation aux testicules, mais pour permettre un nettoyage plus parfait de la région et éviter les risques de récidive.

L'on opère en trois temps :

a) *Curage cellulo-ganglionnaire droit.*

b) *Curage cellulo-ganglionnaire gauche.*

L'on pratique comme nous avons décrit, mais après avoir rabattu vers l'extrémité interne de l'incision le paquet graisseux contenant les ganglions et les vaisseaux lympha-

tiques, l'on suture la plaie sur ses trois quarts externes seulement.

c) *Emasculation.*

Réunion des extrémités internes des deux incisions inguinales. Ligature des cordons spermatiques à leur sortie du canal. Dissection des tissus prépubiens que l'on ramasse avec les pédicules lymphatiques. Désinsertion des corps caverneux. Abouchement de l'urètre au périnée suivant une méthode que nous avons déjà décrite.

De cette façon, on extirpe ainsi en un temps et d'une seule pièce :

La verge avec les corps caverneux en entier, les testicules, leurs enveloppes, avec la totalité du territoire lymphatique correspondant.

Deuxième cas. — Amputation au ras du pubis.

a) *Curage ganglionnaire droit et gauche* comme précédemment, dissection du cordon en le ménageant, puis on rabat tout ce tissu vers la racine de la verge qui est dénudée au plus près.

b) *Section de la verge* à une distance du pubis telle que l'on a ménagé la longueur d'urètre nécessaire à un abouchement convenable à la région pénienne.

Troisième cas. — Amputation vers le milieu de la verge pour cancer au début.

a) Curage ganglionnaire droit et gauche.

b) Incision circulaire sectionnant le fourreau de la verge au point d'amputation, puis prolongement de chaque incision inguinale sur les côtés droit et gauche de la verge jusqu'à 2 centimètres du sillon d'amputation. Si l'on faisait descendre les incisions latérales jusqu'au niveau de l'incision circulaire, les lambeaux supérieurs et inférieurs restants se sphacéleraient.

Puis l'on dissèque les pédicules lymphatiques le long de la portion de la verge qui doit rester.

Enfin, à l'aide d'une pince introduite au-dessous du bord de l'incision circulaire du fourreau, l'on saisit un à un les deux pédicules lymphatiques et on les attire en dehors. Ils ne sont plus maintenus que par la portion de la verge qui doit tomber : on la sectionne au niveau du sillon circulaire fait précédemment.

Par ces diverses opérations, l'organe et son territoire lymphatique sont enlevés d'une seule pièce, ce qui naturellement donne le plus de sûreté contre les récidives. Mais le choc de ce procédé est tel, que certains malades ne peuvent y résister et meurent.

Observation I

Pierre T..., 71 ans, entre dans le service de clinique urologique à l'hôpital du Tondu, le 15 juillet 1926, pour cancer de la verge. Gros ganglions dans les deux aines.

Le 16 juillet 1926 :

Amputation de la verge, à 2 cm. du pubis, puis extirpation des ganglions des aines, par M. le professeur Duvergey, sous anesthésie au kélène.

Examen cytologique (Prof. Sabrazès).

1° *Au niveau de la tumeur :*

Epithélioma baso-cellulaire avec foyers de ramolissement au centre. Beaucoup de territoires nécrosés de caractère érythrophile. Stroma très développé par places. Mitoses peu nombreuses.

2° *Au niveau des ganglions :*

Pas de métastases visibles.

Ganglions bosselés avec réactions inflammatoires.

Résultat. — Le malade mourut de congestion pulmonaire en septembre 1933, âgé de 78 ans, donc plus de 7 ans après son opération. Sa femme, que nous avons eu l'occasion de voir

récemment, nous a dit que, pendant ces sept années, son mari n'avait nullement souffert ; il urinait debout sans être gêné, son orifice urétral ne s'était pas rétréci. En somme, excellent résultat.

Observation II

François J..., 81 ans, menuisier.

Entre à l'hôpital du Tondu, salle C, lit 8, le 3 janvier 1929, pour une ulcération siégeant sur la verge, se développant de plus en plus, au point de gagner toute la verge et de gêner les mictions.

Urée : 0,66 cgr. B. W : +.

Le 9 janvier 1929 :

Amputation de la verge et de l'urètre périnéal sous anesthésie générale.

Mise en place d'une sonde de Pezzer.

Le 29 janvier :

Exéat du malade qui est très fatigué.

Meurt dans sa famille quelques jours après.

Observation III

Charles G..., 37 ans, cultivateur, entre le 15 juin 1929, salle C, lit 15, pour tumeur ulcérée de la verge s'étendant au niveau du gland et du prépuce.

Six mois auparavant, il se serait blessé les parties génitales contre le manche de sa charrue, ce qui aurait produit des écorchures au niveau du sillon balano-préputial. Il ne se soigna pas, et ces écorchures se seraient peu à peu étendues. Puis il se forma un abcès de la dimension d'un pois, à base indurée, se fistulant et laissant s'écouler quelques gouttes de pus.

Cet abcès, augmentant peu à peu, donne enfin naissance à la tumeur bourgeonnante pour laquelle le malade entre à l'hôpital.

A l'examen, l'on trouve une masse bourgeonnante, en choufleur, remplaçant le gland et le prépuce, surtout développée sur les parties supérieures et latérales. Cette masse est indurée, suintante et saignante, mais faiblement. Les corps caverneux ne sont pas indurés.

La prostate est normale, de même que l'appareil testiculo-épididymaire. Aucun trouble urinaire.

Les ganglions inguinaux semblent légèrement pris ; on les mobilise sur les plans profonds.

Le 25 juin 1929, amputation de la verge au niveau du pubis par le professeur Duvergey.

Extirpation des ganglions des deux aines.

Sonde à demeure.

Examen des pièces opératoires (Prof. Sabrazès :

1° *Au niveau de la tumeur :* épithélioma baso-cellulaire ;

2° *Au niveau des ganglions :* ganglions dont les follicules ont des centres germinatifs énormes dans lesquels on ne voit pas de métastases. Phénomènes de réticulocytose hyperplasique considérable.

Résultat :

Malade revu le 24 décembre 1936 ; donc plus de 7 ans 1/2 après l'opération.

Ne s'est ressenti de rien depuis 7 ans. A un petit rétrécissement de l'orifice urinaire, ne le gênant pas.

Observation IV

Jean L..., cultivateur, 57 ans, vient consulter le 12 novembre 1929, parce que sa verge augmente de volume depuis 4 mois.

En août 1929, il s'aperçut d'une petite ulcération siégeant

sur le sillon balano-préputial, et vit un pharmacien qui lui conseilla des applications de poudres et de pommades.

L'ulcération s'étend, bourgeonne ; l'œdème gagne peu à peu tout le prépuce, le gland et le fourreau de la verge sur sa racine. Au bout de quatre mois, le malade, qui souffre et qui saigne, obligé de cesser son travail, se décide à consulter son médecin, qui l'envoie à l'hôpital.

A l'examen, verge du volume d'une grosse aubergine de 15 cm. de long sur 10 cm. de diamètre environ, dure, rougeâtre et violacée par place.

Le prépuce adhérent au gland est irrégulier, bosselé, induré, saignant beaucoup à la moindre égratignure.

L'on trouve 5 ou 6 gros ganglions dans chaque aine.

Le 13 novembre 1929, sous anesthésie générale, amputation de la verge par le Pr Duvergey, puis ablation des ganglions des deux aines. Mise en place d'une sonde de Cliquet.

Le 1er décembre 1929, exéat du malade, bien portant.

Examen cytologique : épithélioma baso-cellulaire ; ganglions volumineux ne contenant pas de métastases.

Le 15 janvier 1937, nous recevons une lettre du médecin traitant de ce malade, nous disant que son client se porte très bien, et que, depuis l'opération, donc depuis sept ans, il travaille à la campagne comme auparavant.

Observation V

Bernard B..., 67 ans, cultivateur-tonnelier, entre, le 19 février 1931, à l'hôpital du Tondu, pour ulcérations au niveau du prépuce et du gland, datant de quelques mois, et provoquant de la suppuration. L'évolution se fait sans troubles de l'état général ; le malade n'ayant jamais cessé de travailler. Gros ganglions dans les deux aines.

Le 25 février 1931, biopsie envoyée au Pr Sabrazès qui constate : « Papillome peut-être en voie de transformation. Kératose avec cellules visibles.

Il s'agit d'un papillome avec hyperkératose considérable. Par endroits, globes cornés dans les infundibula de la tumeur. Cas suspect.

Inflammation marquée du chorion (lymphocytes). Pas de mitoses, pas d'anomalies nucléaires marquées. »

Le 4 mars 1931, sous anesthésie générale, le Pr Duvergey pratique une *amputation totale de la verge* suivie d'une *extirpation des ganglions des aines.*

« Les ganglions ne montrent pas de métastases ; ils ne sont pas tuberculisés, mais un peu hyperplasiques » (Pr Sabrazès).

Le 31 mars 1931, le malade sort de l'hôpital en parfait état.

Le 10 janvier 1937, nous recevons une lettre de ce malade nous disant qu'il va très bien, qu'il urine normalement, et ne présente aucun trouble depuis son opération datant de 6 ans.

Observation VI

Jean P..., 60 ans, est envoyé par son médecin, le 5 août 1931 à la consultation du Pr Duvergey pour tumeur de la verge, dont le début remonte à quatre mois auparavant.

En avril 1931, à la suite d'une piqûre d'épine, il voit sa verge gonfler, et ressent de vives douleurs. Il n'est pas gêné pour uriner, mais a la sensation de brûlures à la fin de la miction.

Un mois et demi plus tard, suintement de pus fétide à l'endroit de la piqûre.

Actuellement, autour du point de piqûre se trouve une masse annulaire, bourgeonnante, rouge, saignante, reposant sur l'extrémité de la verge augmentée de volume et indurée.

La miction est gênée, mais le malade ne souffre pas.

Au niveau de l'aine, à droite et à gauche, présence de gros ganglions de consistance très dure.

Le 12 août, *amputation subtotale de la verge,* puis *extirpation des ganglions des aines,* par le Dr Blanc.

Examen de laboratoire : « Epithélium spino-cellulaire » (Dr de Grailly).

Le 7 septembre, le malade sort du service bien portant.

Depuis, nous avons appris que le malade était décédé, sans qu'il nous fut possible de savoir quand et de quelle manière.

Observation VII

Jean B..., 80 ans, entre à l'hôpital le 3 février 1932, pour une tumeur de la verge dont le début remonte à un an.

A cette époque, le malade constata un bouton sur la verge, bientôt suivi de plusieurs autres, ne dépassant pas le volume d'une lentille, ne suppurant pas, mais laissant suinter un peu de sang.

Lors de l'apparition des premiers boutons, un médecin lui conseilla un traitement antiseptique, suivi d'aucune amélioration.

Les boutons augmentent de plus en plus, les mictions s'accompagnent de brûlures, et à ces symptômes s'ajoute une pollakiurie diurne et nocturne, si bien que le malade va consulter le Dr Blanchot qui lui conseille d'entrer à l'hôpital.

A l'examen : Tumeur du volume d'une mandarine au niveau de la verge, d'aspect en chou-fleur, remontant jusqu'à 3 centimètres de la racine antérieure de la verge, et atteignant en arrière la face antérieure des bourses. Le tiers supérieur des bourses est infiltré, œdématié, de teinte rosée plus ou moins foncée.

Le méat est difficile à repérer à l'inspection ; à la miction on le voit, situé à l'extrémité distale de la tumeur.

Cette tumeur est de consistance moyenne, d'odeur fétide, d'aspect suintant. Elle n'est pas douloureuse spontanément, ni à la miction.

Dans les aines, l'on palpe quelques ganglions assez volumineux, plus nombreux à gauche, ni indurés, ni douloureux.

L'on pratique chez ce malade :

Une *cystostomie*, le 6 février 1932 (Dr Blanc).

Une *amputation de la verge*, le 20 février (Pr Duvergey).

Le malade est exéaté le 27 mars 1932, ayant une sonde hypogastrique, dans un état satisfaisant.

Nous n'avons pu retrouver l'examen cytologique de la tumeur de ce malade.

Le résultat de l'opération est inconnu.

Nous n'avons pu retrouver l'adresse de ce malade.

Observation VIII

Pierre D..., 55 ans, s'est écorché accidentellement la verge en septembre 1934, a lavé la plaie qui sembla guérir ; mais, au bout d'un certain temps, son prépuce devint un peu dur, comme scléreux, et il s'aperçut qu'il ne pouvait plus découvrir son gland. Les rapports étaient si douloureux qu'ils devenaient impossibles.

Au début de novembre 1934, le malade s'aperçoit que, sous le prépuce, le gland devient dur. Les mictions plus fréquentes (4 à 5 par nuit) provoquent des sensations de brûlures. Sur les conseils de son médecin, il entre, le 12 novembre, dans le service du Pr Duvergey.

A l'examen :

Au niveau du gland, on palpe à travers le prépuce deux ou trois petites plaques dures, à bord peu précis, saignant quand on les touche, mais peu douloureuses tant au toucher que spontanément.

Les ganglions inguinaux et cruraux sont gros, durs, mobiles et indolores. A gauche, présence de quelques ganglions moins volumineux.

Le 21 novembre 1934, le Pr Duvergey pratique :

1° Une amputation partielle de la verge ;

2° Une extirpation des ganglions des aines.

L'examen de laboratoire a donné les résultats suivants :

Epithélioma surtout épidermoïde. Inflammation chronique.

Les ganglions ne montrent pas de métastases (Pr Sabrazès).

En décembre 1936, donc deux ans après l'opération, nous avons reçu une lettre du fils de M. Pierre D..., disant : « Après l'opération, mon père s'est reposé une dizaine de mois. Depuis il travaille sans arrêt et n'éprouve aucune gêne. »

Nous avons revu ce malade en *mars 1937*. Le seul trouble qu'il présente est un léger rétrécissement de l'extrémité de son urètre.

Observation IX

Pierre M..., 71 ans, entre à l'hôpital du Tondu le 6 novembre 1935 pour une tumeur du gland bourgeonnant. Il souffre beaucoup et urine difficilement.

Le 13 novembre 1935, le Pr Duvergey pratique une *ablation subtotale de la verge*, suivie d'une *extirpation des ganglions des aines*.

Mise en place d'une sonde à demeure pendant 15 jours.

Le 7 décembre, le malade revient chez lui avec un bon état général et se trouve nettement soulagé.

Examen biologique (Pr Sabrazès) :

Epithélioma spino-cellulaire très envahissant, chroniquement infecté. On trouve des territoires de lymphocytes, d'autres de polynucléaires.

Le malade resta amélioré pendant 5 mois, jusqu'en mai 36. Puis de nouveaux bourgeons apparurent sur le gland qui se tuméfia et redevint douloureux. La tuméfaction gagna toute la verge, puis les bourses. Jugeant inutile de revenir à l'hôpital, le malade resta chez lui ; il urina de moins en moins facilement, puis mourut dans un état de cachexie en août 1936.

Observation X

Jean L..., 61 ans, est transéaté en juillet 1936 de l'Institut Bergonié à l'hôpital du Tondu, parce qu'il présente un cancer

de la verge trop avancé pour être traité par la curiethérapie.

L'on opère en deux temps :

1° Urétrostomie périnéale et mise en place d'une sonde de Cliquet ;

2° Le 10 août 1936, *émasculation totale* et *curage ganglionnaire* bilatéral. Drainage.

Dans les jours qui suivent l'opération, les plaies se sphacèlent. Le malade présente des symptômes de septicémie, avec frissons, hyperthermie, prostation puis délire, et *meurt le 17 août.*

Observation XI

M. K..., 44 ans, s'aperçoit par hasard, en février 1936, qu'il présente à la face interne du prépuce une petite plaque brunâtre prurigineuse. Elle augmente de dimensions, gagne la face externe du prépuce, puis s'ulcère.

Trois mois plus tard le malade ne peut plus découvrir son gland par suite du rétrécissement de l'orifice préputial et de la dureté du prépuce. La pression fait sourdre de la sérosité blanc rosé. La miction est gênée, l'urine s'éparpillant à la sortie.

Le malade avait été circoncis, en 1926, pour phimosis.

A l'examen : Ulcération croutelleuse du prépuce, dont le bord libre est détruit, entourée d'un anneau induré. Elle n'est pas douloureuse à la pression. L'orifice urétral est masqué. Phimosis inflammatoire. Le malade éprouve des brûlures au moment de la miction.

Petits ganglions inguinaux indurés, mobiles, paraissant banaux.

Une biopsie montre qu'il s'agit d'un *épithélioma spinocellulaire.*

Le 14 novembre 1936, on pratique une *circoncision élargie,* sans toucher aux *ganglions inguinaux.*

Depuis l'opération, le malade est venu plusieurs fois se

montrer à la consultation. Il va très bien ; ses ganglions n'ont pas augmenté de volume.

Observation XII

Antoine P..., 70 ans, tonnelier, entre à l'hôpital le 27 janvier 1937.

Six mois auparavant, il ressentit en urinant une brûlure à l'extrémité de la verge et constata l'existence sur le bord libre du prépuce d'une ulcération, d'environ un centimètre de long, qui saignait légèrement.

Cette ulcération, très douloureuse pendant les mictions, est le siège, dans l'intervalle de celles-ci, de légères douleurs lancinantes. Elle est rougeâtre et donne issue à du pus fétide. Rien d'anormal au niveau du gland.

Ganglions inguinaux très durs de chaque côté, mais pas trop volumineux.

Le 3 février 1937, l'on pratique une *circoncision élargie* après rachi-anesthésie, *sans curage ganglionnaire.*

Examen de laboratoire :

Au niveau de la tumeur : *Epithélioma spino-cellulaire.*

Nombreux globes cornés.

Les suites opératoires sont bonnes.

Le 9 avril 1937 : Revient en consultation.

Ablation d'un ganglion de l'aine gauche. Le malade repart chez lui.

Examen du ganglion : Métastase d'épithélioma spino-cellulaire. Le malade ne veut pas se faire faire de curage ganglionnaire.

Observation XIII

(*Observation parue dans les* Mémoires de l'Académie de Chirurgie, *le* 13 *janvier* 1937, *tome* 63, *n°* 1, *due à M. Guima-*

râes Porto, de Rio-de-Janeiro. Présentation faite par M. Auvray.)

Il s'agit d'une destruction totale du fourreau de la verge, du sillon balano-préputial à la région pubienne. Le gland est en partie respecté. Les corps caverneux du pénis sont complètement ulcérés et détruits en maints endroits.

La verge n'est plus suspendue au pubis que par une étroite bandelette de tissu bourgeonnant et par l'urètre qui a été respecté.

La peau du scrotum, infiltrée de nodosités, est adhérente au testicule avec lequel elle constitue une masse indurée, œdémateuse.

L'on pratique, chez ce malade, une *émasculation totale*, en extirpant en bloc la totalité des lésions, puis l'on fait un *méat périnéal.*

Examen histologique : Epithelioma pavimenteux.

Ce malade a survécu deux ans, puis mourut d'un accident cérébral. Il n'eut ni récidive locale, ni signe de métastase.

En résumé, les résultats opératoires des 12 malades traités pendant ces onze dernières années pour cancer de la verge à l'hôpital du Tondu dans le service de clinique urologique, et dont M. le professeur Duvergey a bien voulu nous fournir les observations, se répartissent de la façon suivante :

10 malades traités depuis au moins 1 an.

5 guérisons certaines :

Obs. III. — Une *guérison de 7 ans 1/2* chez un homme de 37 ans, après amputation de la verge au ras du pubis et extirpation des ganglions des deux aines. Pas de métastases.

Obs. IV. — Une *guérison de 7 ans* chez un homme de 57 ans, après amputation totale de la verge et ablation ganglionnaire. Pas de métastases.

Obs. I. — Une *survie de 7 ans sans récidive* chez un homme de 71 ans, après amputation subtotale de la verge et extirpation de ganglions enflammés, sans métastases.

Obs. V. — Une *guérison de 6 ans* chez un homme de 67 ans, après amputation totale et extirpation de ganglions enflammés, sans métastases.

Obs. VIII. — Une *guérison de 2 ans* chez un homme de 55 ans, après amputation partielle, et curage de ganglions enflammés, sans métastases.

5 morts.

Obs. IX. — Une *mort au bout de 8 mois,* par récidive 5 mois après l'opération chez un malade de 71 ans, après ablation subtotale de la verge et curage ganglionnaire.

Obs. II. — Une *mort de suites opératoires* chez un malade de 81 ans, après amputation totale, sans curage ganglionnaire.

Obs. X. — Une *mort de suites opératoires* chez un malade de 61 ans après émasculation totale et curage ganglionnaire.

Obs. VI. — Une *mort de cause inconnue* et à une date inconnue chez un malade de 60 ans, après amputation subtotale et curage ganglionnaire.

Obs. VIII. — Une *mort de cause inconnue,* à une date inconnue, chez un malade de 80 ans, après amputation de la verge sans curage des ganglions.

2 malades traités depuis moins d'un an, chez lesquels nous trouvons le délai trop court pour parler de guérison certaine.

Obs. XI. — Un malade âgé de 44 ans, guéri depuis 8 mois, après une circoncision élargie sans curage ganglionnaire.

Obs. XII. — Un autre âgé de 70 ans, guéri depuis 5 mois après une circoncision élargie sans curage ganglionnaire, mais dont la mort semble certaine à brève échéance, puisqu'il a refusé le curage de ganglions atteints de métastases.

CHAPITRE III

CURIETHÉRAPIE DU CANCER DE LA VERGE

I. Traitement des lésions primitives :

On peut traiter le cancer de la verge soit par la curiethérapie seule, soit par l'association de la chirurgie et du radium. Par la curiethérapie seule, quand les lésions de grandes ou petites dimensions ne sont pas secondairement masquées à la vue.

Par l'association de la chirurgie et du radium, s'il faut faire l'ablation de gros bourgeons; ou si, après la curiethérapie, il subsiste des brides ou des déformations. Mais l'on ne doit pas en avoir si l'on prend soin de panser la brûlure par du tulle gras Lumière.

Le phimosis n'est pas une contre-indication à la curiethérapie; l'on n'est pas obligé, comme le pensent certains, de faire auparavant une circoncision (obs. XVI).

Technique de la curiethérapie.

Il y a deux manières d'opérer : soit par introduction d'aiguilles, soit par des appareils moulés.

I. *Introduction d'aiguilles. Radiumpuncture.*

Quand la lésion est localisée au gland, on emploie des aiguilles de 1 à 2 milligrammes de radium; l'on doit chercher un point d'implantation en tissus sains.

Si le cancer est bourgeonnant : larder d'aiguilles la base de la tumeur.

Si le cancer infiltre le gland : mettre les aiguilles à travers l'infiltration néoplasique.

Les aiguilles sont introduites parallèlement les unes aux autres à une distance d'un centimètre à un centimètre et demi. Les laisser en place de quatre à huit jours, suivant le volume de la tumeur, le nombre d'aiguilles et leur teneur en milligrammes de radium-élément.

II. *Appareils moulés.*

Ils sont constitués soit de lames de caoutchouc, de plomb, filtrées secondairement à l'aide de liège aggloméré, soit encore par une épaisseur de pâte Colombia.

Ils servent de support à des tubes de 10 milligrammes de radium à paroi initiale d'un millimètre de platine; les tubes sont séparés les uns des autres d'un centimètre et demi à deux centimètres environ.

La configuration des appareils est variable suivant la surface qu'il est nécessaire d'irradier.

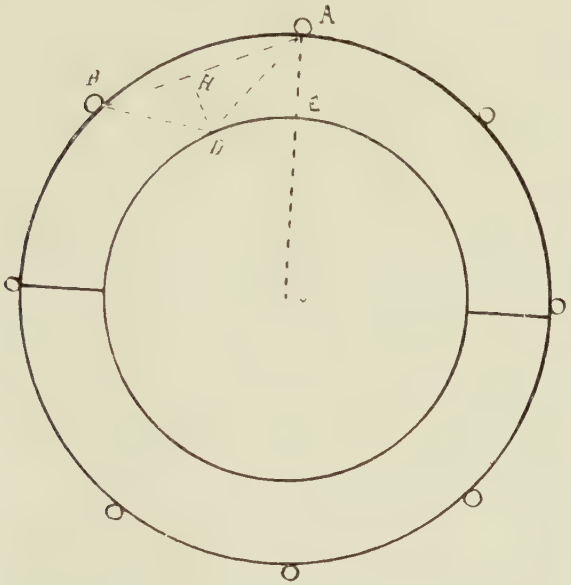
Parfois ils sont hémi-circonférenciels, parfois ils peuvent revêtir la forme d'un véritable manchon quand la lésion l'exige.

On emploie surtout ces appareils moulés pour traiter une lésion de grande surface, très infectée, ayant envahi le fourreau de la verge.

Le professeur Réchou et le professeur agrégé Wangermez ont montré dans une communication faite à la Société anatomo-clinique, le 22 juillet 1929, l'avantage des appareils cylindriques sur les appareils hémi-circonférenciels, en employant des appareils en pâte Colombia d'une épaisseur de 1 cm. 1/2, si le tube est à 4 centimètres du centre.

« L'appareil en forme de cylindre permet de réaliser par un petit calcul très simple une irradiation homogène.

AE = 1,5 cm.
EC = 2,5 cm.



» Le rapport des doses au niveau de la peau et au centre de l'appareil est donc :

$$\frac{I_C}{I_E} = \frac{(AE)^2}{(AC)^2} = \frac{(1,5)^2}{(4)^2} = \frac{2,25}{16}$$

soit environ 1/8.

» Il faut donc placer des séries de tubes suivant huit génératrices du cylindre pour obtenir la même dose au centre et en surface. Le périmètre étant égal à $2\ \pi\ R = 2 \times 3,14 \times 4 = 25$ cm., les génératrices portant les tubes de radium doivent donc être équidistantes de 3 cm.

» Il est très facile de vérifier qu'en D on obtient une dose égale à celle en E et en C; en effet, on a :

$$(AD)^2 = (AH)^2 + (HD)^2$$

et approximativement $= (1,5)^2 + (1,5)^2$

$$= 2 \times (1,5)^2$$

» Or, on a, en supposant que A existe seul :

$$\frac{I_D}{I_E} = \frac{(1,5)^2}{2 \times (1,5)^2} = ID = \frac{IE}{2}$$

» L'action de B s'ajoutant à celle de A, on a :

$$I_D = 2 \times \frac{I_E}{2} = I_E$$

Association de la curiethérapie à la rœntgenthérapie et à la chirurgie.

Pour Ferrari et Viallet, il est des cas où le radium doit être associé à la rœntgenthérapie et à la chirurgie. Au point de vue thérapeutique, ces auteurs distinguent plusieurs points :

Dans un cancer de la verge à point de départ préputial et localisé uniquement au prépuce sans envahissement ganglionnaire et sans extension en profondeur, la curiethérapie par moulage serait suffisante.

Il en est de même pour un cancer de la verge à point de départ balanique, mais sans réaction à distance ni envahissement dans la profondeur.

Quand le cancer est plus ou moins étendu en surface, sur le gland et sur le prépuce, qu'il a envahi les tissus dans la profondeur (corps caverneux et tissu spongieux du gland), Ferrari et Viallet conseillent d'implanter des aiguilles dans l'épaisseur du tissu envahi.

« Les aiguilles sont implantées à 1 cm. 5 environ les unes des autres et disposées les unes de bas en haut, les autres de haut en bas, et les deux aiguilles voisines en sens inverse sont fixées par leurs fils, de sorte que la traction réciproque exercée par chacune des aiguilles les empêche de sortir. »

C'est dans les cas de cancers très étendus en surface et en profondeur avec envahissement ganglionnaire que Ferrari et Viallet associent la curiethérapie, la radiothérapie et la chirurgie d'après la technique suivante :

1er temps : Radiothérapie pénétrante sur les ganglions.
2e temps : Exérèse des ganglions.
3e temps : Curiethérapie sur la tumeur.

En résumé, toujours curiethérapie pour la tumeur, et traitement chirurgical pour les ganglions.

Avantage des appareils moulés sur la radiumpuncture.

De plus en plus, la curiethérapie a pour but de produire une meilleure distribution de l'énergie radiante dans l'intimité des tissus, un éloignement plus grand du seuil de l'électivité, ce qui semble mieux rempli par les appareils externes que par la radiumpuncture. C'est pourquoi, actuellement, l'appareillage externe a peu à peu remplacé la radiumpuncture qui n'est réservée qu'à des cas de plus en plus restreints.

« Par celle-ci (la radiumpuncture), dit Le Roy des Barres, nous introduisons dans l'épaisseur même de la tumeur un certain nombre d'aiguilles en platine contenant soit un, soit deux milligrammes de radium-élément suivant l'étendue du cancer. Ces aiguilles filtrées par 0 mm. 5 Pt, placées relativement près les unes des autres, vont donner lieu à un rayonnement secondaire qui pourra provoquer des zones de nécrose; celles-ci, malgré leur minceur extrême, pourront en se réunissant produire des lésions de sclérose qui ne seront pas sans importance. »

« De plus, comme il est difficile d'obtenir une bonne égalité de rayonnement dans toutes les parties de la tumeur, l'on comprendra que la perte de l'électivité surviendra facilement avec, par conséquence immédiate, la destruction non seulement des cellules néoplasiques, mais aussi du tissu conjonctif, dont l'intégrité représente un mode important de réaction locale de l'organisme, comme l'ont démontré Roussy, S. Laborde et leurs collaborateurs. »

Dans l'appareillage externe, ces inconvénients semblent réduits au minimum.

Le but cherché est de respecter le stroma conjonctivo-vasculaire, tout en irradiant à doses suffisantes les cellules cancéreuses. Suivant l'expression de Roussy, il ne faut pas dépasser « le seuil de radiosensibilité du stroma conjonctif. »

Pour cela, il faut se servir de *doses faibles, bien filtrées,* et les appliquer pendant un *temps relativement long.*

Comme la cellule néoplasique jeune est surtout sensible aux radiations pendant sa carycinèse, à ce stade de son évolution elle est détruite par de faibles doses de radium, alors que les cellules saines adultes, beaucoup plus résistantes, ne seront pas atteintes. La destruction des cellules néoplasiques adultes sera assurée par la prolongation de l'irradiation.

Voici, d'après Le Roy des Barres, la description d'un appareil externe :

« Enveloppement de la verge cancéreuse par un manchon en pâte Colombia de 1 cm. d'épaisseur, avec plaques de plomb à la racine de la verge, pour éviter les accidents de radiodermite de cette région. Application sur ce manchon, à égale distance les uns des autres, d'une moyenne de 10 tubes de 5 milligrammes de radium-élément, filtré par 1 millimètre de platine.

» Durée de l'irradiation, en moyenne quatorze jours, soit 126 m. c. d. (millicuries détruites).

» Bien entendu, si la tumeur cancéreuse n'a pas envahi en totalité le pourtour de la verge, la disposition des tubes est telle que seule la région cancéreuse est irradiée. La quantité de radium à appliquer et la longueur de l'irradiation sont déterminées par les dimensions de la tumeur et son index caryocinétique. »

Index caryocinétique.

De Nabias pratique la numération des cellules en division et la numération des cellules au repos. Il estime qu'en

faisant le rapport des deux chiffres obtenus, l'on a une image du rythme de reproduction cellulaire. C'est ce rapport qu'il désigne sous le nom d'index d'activité caryocinétique.

Pour faire le rapport entre les cellules en division et les cellules au repos, de Nabias se sert d'un champ quadrillé où il compte ces cellules. Puis il opère sur des coupes provenant d'une biopsie faite à un endroit différent de la tumeur, et obtient ainsi le chiffre moyen des cellules en mitoses et le chiffre moyen des cellules au repos.

Pour lui, pour un index variant :

De 1/50 à 1/100, la durée d'irration = 10 jours.
De 1/150 à 1/200, la durée d'irradiation = 15-20 jours.
De 1/250 à 1/300, la durée d'irradiation = 25-30 jours.

Mais l'on peut se demander si cet index a véritablement une grande valeur, puisque de Nabias nous dit qu'il ne compte que les cellules en *métaphase* et en *anaphase,* alors que la caryocinèse complète comprend la *prophase,* la *métaphase,* l'*anaphase* et la *télophase.*

Ses résultats ne sont donc que relatifs. Pour obtenir un index semblable au sien devant être irradié un temps déterminé, il est nécessaire que l'opérateur ne compte comme cellules en division que celles se trouvant en *métaphase* et en *anaphase.* Aussi, actuellement, on ne s'occupe plus de l'index.

Conditions du succès par la curiethérapie.

Pour de Nabias, trois règles fondamentales sont à suivre pour obtenir une guérison par la curiethérapie :

1. Abord du néoplasme par la périphérie et non par le centre.
2. Application curiethérapique continue dont la durée sera basée sur l'index caryocinétique de la tumeur à traiter.
3. Irradiation simultanée du néoplasme et de la totalité de son territoire lymphatique.

Résultats anatomo-pathologiques obtenus par la radiumpuncture et par l'appareillage externe.

A. *Par la radiumpuncture.*

L'on obtient une destruction irrégulière et inégale des cellules néoplasiques. Au voisinage des aiguilles, la destruction est massive et complète, tandis que de larges zones situées en dehors de leur champ d'action restent intactes et constituent des foyers actifs de récidive.

Le stroma est généralement atteint, comme le prouve la pycnose des noyaux, la thrombose, l'oblitération des vaisseaux, et plus tard la sclérose.

De plus, à l'action directe du radium sur les cellules normales du tissu conjonctivo-vasculaire, s'ajoute l'irritation produite et entretenue par la présence des aiguilles jouant le rôle de corps étrangers.

B. *Par l'appareillage externe.*

Le Roy des Barres, qui a fait des biopsies de cancer de la verge au cours du traitement par la curiethérapie, constate les faits suivants :

« Dès le quatrième jour après l'enlèvement d'un appareil externe : nécrose fibrinoïde de la zone superficielle où les cellules tumorales ne sont plus reconnaissables.

Au-dessous, l'on trouve un tissu de granulations, riche en néo-vaisseaux, infiltré de nombreux leucocytes (polynucléaires, lymphocytes, plasmocytes), où persistent le plus souvent quelques travées néoplasiques disloquées. A ce niveau, les éléments cellulaires, séparés, montrent un cytoplasme altéré, quelques noyaux monstrueux et une majorité de noyaux pycnotiques. Pas de mitoses.

» L'essaimage, la dislocation des masses tumorales denses semblent un fait constant et précèdent toujours les dégénérescences cellulaires. Celles-ci sont habituellement obser-

vées de 10 à 20 jours après la fin du traitement et semblent en relation avec l'activité du stroma qui agrandit les brèches, isole les dernières cellules cancéreuses sensibilisées par la curiethérapie et neutralise ces éléments qui ont perdu toute activité. »

L'on ne trouve pas ces couches différentes de destruction cellulaire, si l'on a soin d'employer la méthode pratiquée par le professeur Ag. Wangermez, puisque toutes les cellules, quelle que soit leur situation, reçoivent un rayonnement égal.

D'autre part, Mme S. Laborde fait les mêmes constatations en montrant que :

« Les doses excessives risquent de détruire complètement le tissu conjonctif et d'abolir les réactions locales, permettant ainsi aux cellules qui n'ont pas été tuées par le rayonnement de pulluler après une phase d'inhibition plus ou moins prolongée. »

II. Traitement des adénopathies.

1. *Par le radium.*

Les adénopathies peuvent disparaître sous l'influence du radium au niveau de la lésion. L'inconvénient consiste dans les fortes doses de radium à employer et dans le port d'un appareil pendant assez longtemps.

2. *Par la radiothérapie.*

Pour Le Roy des Barres, faire pénétrer les rayons X par deux portes d'entrée antérieures et deux portes d'entrée postérieures.

Distance de l'anticatode à la peau : 45 cm.

Filtration par 1 mm. Cu et 2 mm. Al.

Quantité de rayons X : 4.000 R. par champ.

Quantité totale : 16.000 R. répartis sur un espace de temps de 8 à 12 jours.

A Bordeaux, l'on emploie 2mm. Cu + 2 mm. Al et 3.000 R. par champ.

Il importe de vérifier que les champs se rejoignent en avant sur la ligne médiane, pour ne pas laisser le plexus lymphatique présymphysien privé de l'action des rayons X, sans cependant les faire chevaucher, ce qui provoquerait une radiodermite.

De plus, il est nécessaire de mettre le malade en position de Trendelenbourg, de façon à éviter l'irradiation des intestins.

3. *Par la chirurgie.*

Suivant la méthode indiquée dans le chapitre du traitement chirurgical.

4. *Mixte.*

Par la chirurgie, trois semaines après une large irradiation préopératoire avec des appareils moulés. Il est nécessaire de pratiquer une nouvelle irradiation trois à quatre semaines après l'opération.

Résultats cliniques obtenus par la curiethérapie.

Pour P. Degrais, il y aurait 25 % de guérisons. S'il n'y en a pas plus, c'est que les malades viennent consulter trop tard.

A. L. Dean, dans *The American Journal of Rœntgenology and radiumtherapy,* rapporte 61 cas traités par le radium et les rayons X qui se répartissent ainsi :

33 encore en vie, 5 ans et plus après le traitement.

15 morts de récidive.

13 perdus de vue.

D'après lui, l'on pourrait donc compter sur 50 % de guérisons après 5 ans.

Observattion XIV

M. S. Raymond, 26 ans, est envoyé par le Dr Charbonnel à l'Institut Bergonié pour cancer de la verge, le 14 janvier 1929.

En août 1928, ce malade présentait une tuméfaction dans l'aine gauche, très dure, douloureuse, de la grosseur d'une noisette. Puis elle devient fluctuante et on l'incise.

Le 11 décembre 1928 : Opéré par le Pr Jeanneney d'un phimosis ; l'opération est suivie d'un curettage ganglionnaire inguinal gauche. La cicatrisation du prépuce ne s'est pas faite. Le gland est très enflammé, et il pousse au niveau de la cicatrice des bourgeons charnus.

Le 15 janvier 1929, à son entrée à l'Institut Bergonié on trouve à l'examen un gland augmenté de volume, tuméfié, très enflammé. Sur son côté gauche, une petite masse bourgeonnante de la grosseur d'un pois. Le sillon balano-préputial est déformé, le méat urinaire rétréci. Aucune douleur à la miction.

Au niveau du pli inguinal gauche, large plaie de forme oblongue, à grand axe transversal, dont les bords sont bourgeonnants. Le centre de la plaie est occupé par une large ulcération donnant passage à un écoulement de pus assez abondant, d'odeur fétide.

Dans le pli inguinal droit, l'on sent une grosse tuméfaction ganglionnaire, non douloureuse, de la grosseur d'un œuf de pigeon, mobile sur les plans profonds. La peau n'est ni érythémateuse, ni adhérente à la tumeur.

L'état général du malade est bon.

Il s'agit donc d'un petit épithélioma du gland avec métastases bilatérales.

Du 22 janvier au 4 février 1929, radiothérapie à raison de 500 R par séance, pendant 12 séances :

Champ inguinal droit = 3.000 R
Champ inguinal gauche = 3.000 R

Le 12 février 1929, curiethérapie au niveau du gland, par un appareil en liège protégé de plomb, contenant 8 tubes à 10 milligrammes.

Surface de rayonnement : $8 \times 2 = 16$ cm².

Dose totale : 80 mgr. Ra E.

D. J. = 12,8 mcd.

Le 20 février 1929, fin de la curiethérapie. Exéat.

Durée : 70 heures.

Dose reçue : 35 mc d.

Du 4 au 12 avril 1929, 6 séances de radiothérapie, à raison de 500 R par séance.

Dose totale reçue, 3.000 R :

Champ inguinal droit : 1.500 R

Champ inguinal gauche : 1.500 R

Le malade revient chez lui. Quelques mois plus tard, la tumeur récidive, et le malade meurt.

Observation XV

M. Georges M... vient se faire examiner, le 4 novembre 1935, pour une ulcération au niveau de la verge.

Huit ans auparavant, il reçut un choc au niveau du gland, qui augmenta de volume pendant quelques jours, puis revint normal. Aucun trouble pendant 6 ans.

Dix-huit mois avant son entrée à l'hôpital, le malade remarque son linge taché par une sérosité jaunâtre. Ni douleur, ni induration au niveau de la verge ; mais, au bout de quelques mois, présence, sur le versant gauche du gland, d'une petite érosion rougeâtre qui tend à gagner en profondeur. Puis léger écoulement sanguin après les rapports. Depuis, impuissance constante.

C'est dans ces conditions qu'en octobre 35 le malade consulte un médecin qui le dirige sur le centre anticancéreux de Bordeaux.

A l'examen, présence d'une ulcération néoplasique de la verge.

Le gland décalotté se montre un peu augmenté de volume, tuméfié, avec, au niveau de sa portion gauche, une ulcération anfractueuse et profonde.

La palpation permet de sentir une induration globale de toute la moitié antérieure de la verge, sur laquelle le fourreau glisse normalement.

Les ganglions inguino-cruraux semblent intacts.

Une biopsie permet de trouver un *épithélioma spino-cellulaire en pleine activité* (Pr Sabrazès).

Le 12 novembre 1935, mise en place (Pr Ag. Wangermez) d'un appareil moulé de radium (24 tubes de 10 mgr. de Ra E). L'appareil est formé de 2 demi-valves cylindriques. Chacune présente, suivant 4 génératrices, 12 tubes de Ra E rangés par 3 en file indienne. Donc 8 génératrices pour l'ensemble.

Protection : 2 mm. de plomb.

L'appareil est laissé en place 82 heures 30. Cette irradiation, uniquement diurne, est répartie sur 11 jours.

Dose totale reçue : 132 mc d.

A la suite de cette curiethérapie, il se produit une très importante réaction cutanée au niveau de la face interne des cuisses et de la peau des bourses. Pansements huileux. Quelques jours après la fin du traitement, le malade éprouve, pendant 24 heures, une grosse difficulté pour uriner.

Exéat le 20 décembre 1935, soit 28 jours après la fin du traitement. La réaction cutanée au niveau des cuisses est à peu près calmée. Présence d'un phimosis cicatriciel qui n'empêche d'ailleurs pas le malade d'uriner.

Le 5 mars 1936, disparition des deux tiers antérieurs de la verge. Le moignon restant est encore légèrement ulcéré sur son bord antérieur. La peau des bourses et la face interne des cuisses sont en bon état. Le malade urine sans difficulté.

Le malade revient se montrer le 30 avril et le 9 juillet. On constate un bon état de cicatrisation.

Le 21 septembre 1936, récidive.

On décide d'irradier par rœntgenthérapie pénétrante les

régions inguino-crurales en englobant largement dans les champs, les fosses iliaques suspectes.

Du 23 septembre au 24 octobre, on fait 5.200 R en 2 champs, par séances de 200 R chacune.

A cette date, on arrête le traitement, par suite d'un début de réaction cutanée au niveau des régions inguino-crurales, et d'une rougeur intense du scrotum avec, par places, de la radiodermite exsudative.

Le malade est exéaté ce même jour.

Actuellement (juillet 37), nous avons pu avoir des nouvelles de ce malade. Il est dans un état satisfaisant.

Observation XVI

M. S. a un phimosis très serré. Il perçoit par hasard, au palper, en septembre 1934, une induration de la grosseur d'un grain d'orge plaquée sur le versant gauche du gland. La peau du fourreau glisse facilement. Aucune douleur, pas de saignement.

Au début de mars 1936, le malade vient se faire examiner. L'extrémité de la verge est constituée par une ulcération circulaire, à fond rougeâtre un peu irrégulier, où on ne peut individualiser d'orifice urétral. La palpation fait sourdre un peu de sang à la partie supérieure. Pas de masses ganglionnaires, sauf de légers ganglions à gauche. Une biopsie montre qu'il s'agit d'*épithélioma spino-cellulaire.*

Le 5 mars 1936, curiethérapie locale par appareil moulé (Pr Agr. Wangermez), constitué par deux demi-valves en pâte Colombia avec protection au plomb (3 millimètres). Suivant 8 génératrices de ce cylindre creux, on met en place 32 tubes de 10 mgr. de Ra E.

Temps prévu : 60 heures.

Cadence : 6 heures par jour.

Le 15 mars, fin du traitement. Exéat.

Dose reçue : 128 mc. d.

Début de réactions cutanée et muqueuse.

Le 9 avril, le malade revient à la consultation avec une radio-épidermite étendue aux 2/3 antérieurs de la verge, et une légère réaction au niveau de la face interne des cuisses. Puis il revient à diverses consultations où l'on constate un bon état de cicatrisation.

Le 30 octobre, début de rœntgenthérapie sur les régions inguino-crurales.

Tension : 200 kw.

Distance : 40 cm.

2 champs : 1 droit, 1 gauche.

250 R par séance.

Le 23 novembre, fin du traitement. Exéat.

Dose reçue : 5.000 R.

Le 7 janvier 1937, le malade revient à la consultation. Bonne cicatrisation, pas de ganglions. Depuis, ce malade nous a fait savoir qu'il était toujours guéri.

Observation XVII

Pierre B..., 65 ans, est adressé à la consultation de MM. les professeurs Chavannaz et Wangermez le 1er août 1936, par le Dr Dax, pour curiethérapie d'un néoplasme de la verge, avec légère adénopathie inguinale droite.

Histoire de la maladie. — Vers janvier 1936, apparition d'une sorte d'eczéma sur la peau de la face interne des cuisses, du bas-ventre et de la verge, avec forte démangeaison.

En mars, l'eczéma non traité (le malade continuait à travailler) passe et laisse la place à des boutons clairsemés, d'abord rouges, qui noircissent, se crèvent ensuite et laissent échapper un peu de liquide clair.

Le malade est traité pendant un mois par piqûres de Bivatol dans le service de dermatologie de l'hôpital du Tondu.

Ces boutons disparaissent, sauf un situé dans le sillon balano-préputial qui fait place à une ulcération très douloureuse.

Le malade entre se faire soigner à la clinique Saint-Paul d'où il est envoyé au Centre anticancéreux par le Dr Dax.

Examen. — Néoplasme de la verge affirmé par biopsie (*épithélioma spino-cellulaire*) étendu au tiers antérieur de l'organe, avec important bourgeonnement au niveau du gland. A l'union du tiers antérieur et du tiers moyen du fourreau de la verge, sur sa face dorsale, il existe un petit pertuis fistuleux par où s'écoule l'urine au moment de la miction.

Traitement. — Primitivement, il paraissait s'agir d'un chancre syphilitique. L'intervention chirurgicale (ablation de la verge) proposée par le Dr Dax a été refusée par le malade.

Le 3 août 1936, mise en place d'un appareil moulé (Pr Ag. Wangermez), suivi la technique à huit génératrices que nous avons décrite dans notre exposé.

Temps : 61 h. 15'.

Dose : 1.306,66 mc d.

L'action curiethérapique étant insuffisante, nouvelle pose d'un appareil :

Temps : 21 h.

Dose : 448 mc d.

Dose totale reçue : 1.754,66 mc d.

Le 19 septembre 1936, début de la radiothérapie ganglionnaire.

Tension : 200 kw.

Distance : 40 cm.

2 champs : inguinal droit, inguinal gauche.

Dose par séance : 250 r.

Le 22 octobre, fin du traitement.

Dose totale reçue : 4.000 r.

Le 10 novembre 1936, transéat à l'isolement ; mauvais pronostic. On apprend le décès le lendemain.

Observation XVIII

(*Due à l'obligeance du Dr Tandonnet.*)

M. A... présente un *épithélioma de forme papillomateuse* du sillon balano-préputial, étendu au gland et au prépuce, surtout à gauche.

Le 21 novembre 1935, mise en place de 32 milligrammes de radium en 3 tubes (10 + 10 + 12) sur liège de 8 millimètres d'épaisseur. Ces tubes restent en place 14 heures.

Le 9 décembre 1935, érythème assez marqué ; un point saigne. Il ne reste qu'un point de leucokératose à gauche de la lésion.

Le 20 décembre, le gland est complètement cicatrisé.

Le 3 janvier 1936, radiothérapie locale de 12 minutes, sans filtration.

Le 21 février, séance analogue.

Le malade revu en juin 36, puis en janvier 37, est toujours guéri.

Sur les 5 malades traités par la curiethérapie, et dont les observations précèdent, 2 seulement sont morts. Ce qui prouve que la curiethérapie est capable de guérir un cancer de la verge. En outre, comme le montrent le professeur Réchou et le professeur Agr. Wangermez, dans l'article dont nous parlions précédemment :

« La curiethérapie a l'énorme avantage de réaliser une exérèse complète du néoplasme sans sacrifier l'organe. Il est inutile d'insister sur le préjudice moral causé par l'amputation de la verge et même dans certaines techniques, par l'émasculation totale, la suppression de la sécrétion interne venant dans ce dernier cas s'ajouter au préjudice déjà causé. L'irradiation des testicules n'a pas cet inconvénient, car si elle rend l'individu infécond, elle ne le rend pas impuissant, et ses caractères sexuels persistent.

» Nous pensons, continuent les auteurs, que, dans les épi-

théliomas limités du gland, on peut obtenir des résultats remarquables par une *technique bien réglée,* à condition que le chirurgien puisse débarrasser le malade de ses ganglions. Dans les cas étendus, avec atteinte de la racine de la verge et extension au scrotum ou vers le testicule, nous pensons qu'une opération chirurgicale de propreté est la seule méthode à employer. C'est malheureusement ces cas désespérés que jusqu'à présent on a réservés à la curiethérapie. Les cas traités suffisent à expliquer les nombreux insuccès enregistrés. »

CONCLUSIONS

L'étude précédente montre qu'il y a actuellement deux méthodes pour traiter et guérir le cancer de la verge : la chirurgie et la curiethérapie.

Le chirurgien peut employer trois opérations :

1° L'ablation partielle, quand la lésion est assez limitée (obs. I, VI, VIII, IX, XI, XII) ;

2° L'amputation totale quand toute la verge est envahie (obs. II, III, IV, V) ;

3° L'émasculation totale (obs. X, XIII).

Certains auteurs sont partisans de l'émasculation totale précoce « même dans les cas où l'on pourrait se contenter de l'amputation ». Cette mesure semble excessive ; l'amputation partielle est suffisante pour les tumeurs limitées. Du reste, nous avons vu que les malades amputés au ras du pubis ne sont pas aussi gênés pour uriner que le font croire les auteurs partisans de l'urétrostomie périnéale. Cette opération peut être utile dans certains cas, mais n'est pas une nécessité.

Quant au curage ganglionnaire, il semble qu'il doit être pratiqué dans tous les cas, bien que les métastases soient peu fréquentes (1 métastase ganglionnaire certaine sur 18 observations). Il est préférable de faire ce curage dans un second temps, après l'ablation de la tumeur.

La fréquence des métastases n'est pas en relation avec l'étendue du cancer (obs. XII : ganglions néoplasiques alors que le malade n'a qu'une petite ulcération du prépuce).

Les malades opérés sont pour la plupart âgés, et, cepen-

dant, nous avons constaté au moins 50 % de guérisons certaines. L'opération n'est cependant pas sans dangers (2 morts de suites opératoires).

La Curiethérapie donne également de bons résultats, mais on doit lui associer la chirurgie pour le curage ganglionnaire. Le radium ne peut s'attaquer qu'à des cas peu évolués. Il est préférable de suivre la nouvelle méthode du professeur Ag. Wangermez qui consiste à mettre des génératrices tout le tour du cylindre, pour avoir une irradiation homogène au centre et à la surface de la tumeur.

Il est nécessaire de produire une radio-épidermite intense pour être certain d'avoir détruit les cellules cancéreuses.

En résumé, les deux méthodes peuvent être employées et donnent de bons résultats.

La curiethérapie est une méthode récente, plus délicate, demandant un traitement plus long, ayant l'avantage de conserver l'organe, ce qui est à rechercher, surtout chez les malades jeunes et dont l'effet moral est moins désastreux que celui de la chirurgie ; mais c'est une méthode excessivement douloureuse, donnant des récidives certaines si elle est mal appliquée.

Malgré les beaux résultats obtenus par la radiumthérapie, il est préférable, quand la tumeur a acquis un certain développement, de pratiquer une exérèse large et globale à la fois de la tumeur et des ganglions, en allant même jusqu'à l'émasculation totale, s'il le faut, pour opérer en tissus sains. Mais, le plus souvent, l'on n'y est pas obligé, comme le prouvent les résultats de nos observations, obtenus par simple amputation.

SERMENT

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes, si je le viole et que je me parjure, puissè-je avoir un sort contraire.

Vu :
Le Doyen,
Pierre MAURIAC.

Vu, bon à imprimer :
Le Président,
DUVERGEY

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 10 juillet 1937
Le Recteur de l'Académie,
A. TERRACHER.

BIBLIOGRAPHIE

Nous sommes heureux de remercier les « Fichiers du Monde Médical » de l'aide si précieuse qu'ils nous ont apportée, en nous procurant une partie de cette documentation.

Aresse (Garcia). — *Contribution à l'étude du cancer du pénis* (thèse, Bordeaux, 1926).

Chavannaz (J.). — « Epithélioma de la verge » (*Journal de Médecine de Bordeaux*, 25 février 1927).

Chavannaz et **Magendie**. — « Epithélioma de la verge » (*Journal de Médecine de Bordeaux*, 10 septembre 1927).

Chavannaz et **Siméon**. — « Epithélioma de la verge » (*Journal de Médecine de Bordeaux*, 23 septembre 1927).

Campbell. — « Cancer du pénis. Traitement chirurgical » (*Amer. J. of Surg.*, avril 1935).

Dambrin. — « Cancer total des organes génitaux externes de l'homme, avec destruction complète de la verge » (*Bulletin d'Urologie*, juin 1936).

Dean (A. L.). — « L'epithélioma du pénis » (*Journal d'Urologie*, janvier 1936).

Degrais. — « Curiethérapie du cancer de la verge » (*Bulletin médical*, 11 mars 1933, n° 10).

Dean. — « Epithélioma du pénis » (*Journal d'Urologie*, mars 1935 et janvier 1936).

Ferrari et **Viallet**. — « Le traitement du cancer de la verge par la curiethérapie » (Congrès de l'Association francaise pour l'avancement des sciences, Constantine, avril 1927; in *Journal de radiol. et électrol.*, septembre 1927; in *Archives d'électr. méd. et de physioth. du cancer*, Bordeaux, juin 1927).

Ferry. — « Les indications thérapeutiques actuelles du cancer de la verge » (*Bull. et Mém. de la Soc. nat. de Chirurgie*, n° 16, 24 mai 1930).

— « A propos d'un cas de cancer de la verge guéri depuis quatre ans et demi » (*Revue médicale de l'Est*, et *Bull. de la Soc. de Méd. de Nancy*, août 1930).

Fruchaud. — « Le cancer de la verge. Son traitement par le radium » (*Suppl. de la Gaz. méd. de France*, n° 8, 15 avril 1931).

Campbell (Meredith F.). — « Le cancer du pénis. Son traitement chirurgical » (*The Amer. Journ. of Surgery*, n° 1, avril 1935; in *Journal d'Urologie*, juillet 1936).

Gaté, **Michel** et **Boyer**. — « Réticulo-sarcome du gland » (Soc. franç. de Dermatologie, séance du 26 novembre 1931).

Gernez et **Mallet**. — « De l'urétrostomie pénienne dans le traitement curiethérapique du cancer de la verge » (*Bull. et Mém. Soc. nat. de Chirurgie*, séance du 28 mai 1930).

Grenade (M.). — « Un cas de cancer de la verge traité par émasculation totale. Guerison depuis dix ans » (Soc. Méd. Chir. de Liège, séance du 14 novembre 1934; in *Liége Méd.*, novembre 1934).

Grenade (L.). — « Emasculation totale pour cancer de la verge » (*Liége Médical*, 30 décembre 1934).

Hutchison. — « Traitement des épithéliomas de la verge par le radium » (*Brit. J. Radiol.*, mai 1935).

Ionescu et **Rosenthal**. — « Un nouveau cas de néoplasme pénien traité par le radium » (Soc. roumaine d'Urologie, 23 février 1934: in *Rev. Romana de Urologie*, juin 1934).

Jeanneney. — « Cancer de la verge récidivé. Considérations thérapeutiques » (*Journal de Médecine de Bordeaux*, 1926, p. 693).

— « Cancer de la verge. Considérations cliniques et thérapeutiques » (*Journal de Médecine de Bordeaux*, 25 juillet 1927).

Jeanneney et **Mathey-Cornat**. — « Traitement du cancer de la verge. Curage ganglionnaire » (*Journal de Médecine de Bordeaux*, juin 1924 et août 1924).

Jeanneney, **Mathey-Cornat** et **Wangermez**. — « Deux nouveaux cas de cancer de la verge » (*Journal de Médecine de Bordeaux*, juillet 1927, p. 567).

Kinzel. — « Deux cas de cancer de la verge » (*Zentral. f. Chir.*, 30 mars 1935).

Laffitte. — « Cancer de la verge » (Soc. de Méd. des Deux-Sèvres, mars 1932).

Lavau. — « Traitement chirurgical du cancer de la verge » (*Journal de Chirurgie*, mars 1933).

Lenormant (Ch.). — « Sur le cancer de la verge » (*Presse Médicale*, n° 36, 5 mai 1934).

Le Roy-des-Barres. — « Technique de l'extirpation des ganglions dans les cancers de la verge » (*Paris Chir.*, novembre 1930 et décembre 1930).

— « De l'envahissement ganglionnaire dans les cancers de la verge » (*Bulletin de l'Académie de Médecine*, séance du 21 mars 1933).

Le Roy-des-Barres et **Heymann.** — « Dix cas de cancer de la verge » (*Journal de radio. et d'électro.*, 27 février 1927).

Le Roy-des-Barres, **Heymann** et **Bablet.** — « Radiumpuncture et appareils externes dans le cancer de la verge » (*Journal de radio. et d'électro.*, août 1928).

Loncoria. — « Chirurgie de l'épithélioma du pénis » (*Cirugia y Cirujanos*, n° 4, octobre 1934).

Meyer. — « Cancer de la verge » (*Annals of Surgery*, n° 1, janvier 1934).

Murdocq et **Loicq.** — « Epithéliomas de la verge traités par curiethérapie » (*Société belge de Chirurgie*, juin 1928).

Nicolas, **Lebeuf** et **Rousset.** — « Deux cas d'épithélioma de la verge » (*Bull. Dermat. et Syph.*, n° 7).

Nuytten et **Tison.** — « Le cancer de la verge » (*L'Echo Médical du Nord*, 3 novembre et 10 novembre 1935).

Oppert. — « Curiethérapie du cancer de la verge » (*La Consultation*, n° 35, avril-mai 1930).

Paoli. — « Cancer de la verge traité par curiethérapie. Résultats après cinq ans » (*Bull. et Mém. de la Société de Chir. de Marseille*, n° 4, avril 1931, p. 126).

Parker (H. M.). — « Répartition des radiations provenant d'un moule typique du pénis » (*Brit. J. Radiol.*, mai 1935).

Perrin Rolland. — « Epithélioma de la verge » (Soc. nat. de Méd. et des sc. méd. de Lyon, 20 mars 1935, in *La Presse Méd.*, 13 avril 1935).

Petit. — « Emasculation totale pour un volumineux cancer de la verge » (Soc. de Méd. des Deux-Sèvres, avril 1933, in *L'Actualité Méd.-Chir.*, n° 5, mai 1933).

Réchou et **Wangermez**. — « Sur un cas de cancer de la verge, traité par la curiethérapie » (*Journal de Médecine de Bordeaux*, 30 octobre 1929).

Villemin. — « Cancer de la verge consécutif à un chancre syphilitique » (XXXIVe Congrès franç. d'Urol. Paris, 8 octobre 1934, in *Journ. d'Urol. méd. et chir.*, n° 6, décembre 1934).

Bordeaux. — Imprimerie BIÈRE, 18, rue du Peugue. — 1937.